

© EPODOC / EPO

PN - JP2002205015 A 20020723  
PD - 2002-07-23  
PR - JP20010006884 20010115  
OPD - 2001-01-15  
TI - VIBRATING SCREENING MACHINE  
IN - IWATA MOTOI  
PA - KOEI SANGYO  
IC - B07B1/54 ; B07B1/28 ; B07B1/42 ; B07B1/46

© WPI / DERWENT

TI - Vibrating screen machine for e.g. fine particles, grains, has free oscillating piece sealed in excitation ring that contacts and supports undersurface of sieve net

PR - JP20010006884 20010115

PN - JP2002205015 A 20020723 DW200265 B07B1/54 004pp

PA - (KOEI-N) KOEI SANGYO KK

IC - B07B1/28 ; B07B1/42 ; B07B1/46 ; B07B1/54

AB - JP2002205015 NOVELTY - A free oscillating piece (15) is sealed within the excitation ring (14). The ring, made from a hollow tube, contacts and supports the undersurface of a sieve net (10). When a vibration container (2) is vibrated, the free oscillation pieces collide against the inner face of the ring, and the shock resulting from contact is transmitted to the sieve net.

- USE - For screening e.g. fine particles, grains, foodstuffs, chemicals, industrial raw materials. Also for mixing, stirring or pulverizing materials.
- ADVANTAGE - Prevents abrasive particles, produced by collision of excitation ring and free oscillating piece, from clogging net or mixing with materials screened by net.
- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the longitudinal cross sectional view of a vibrating screen machine.
- Vibration container 2
- Sieve net 10
- Excitation ring 14
- Free oscillating piece 15
- (Dwg.1/3)

OPD - 2001-01-15

AN - 2002-604308 [65]

© PAJ / JPO

**This Page Blank (uspto)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-205015

(P2002-205015A)

(43) 公開日 平成14年7月23日 (2002.7.23)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード(参考)

B 0 7 B 1/54

B 0 7 B 1/54

Z 4 D 0 2 1

1/28

1/28

Z

1/42

1/42

Z

1/46

1/46

F

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2001-6884(P2001-6884)

(22) 出願日 平成13年1月15日 (2001.1.15)

(71) 出願人 591081723

見栄産業株式会社

愛知県名古屋市南区松下町4丁目8番地

(72) 発明者 岩田 基

愛知県名古屋市南区松下町4丁目8番地

見栄産業株式会社内

(74) 代理人 100112531

弁理士 伊藤 浩二

Fターム(参考) 4D021 AA02 AB02 AC01 BA01 BA18

CA07 CB12 DA13 DA20 DB04

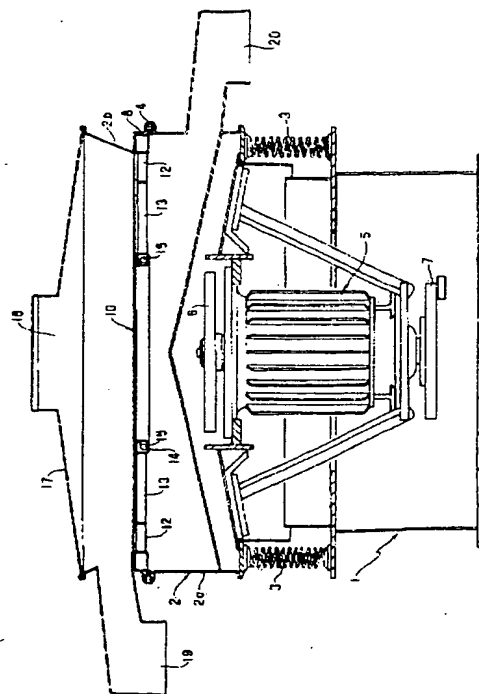
DB15 EA09 EA10

(54) 【発明の名称】 振動ふるい機

(57) 【要約】

【課題】 摩耗粉を材料中に混入させるおそれをなくし、かつふるい網の目詰まりを確実に防止できる振動ふるい機を提供する。

【解決手段】 ふるい網10の下面に当接するように中空筒からなるリング状の加振体14を支持し、該加振体中に自由振動片15を封入し、振動容器2が振動することによって自由振動片を該加振体の内面に衝突させその衝撃をふるい網に伝達させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ふるい網の下面に当接するように中空筒からなるリング状の加振体を支持し、該加振体中に自由振動片を封入し、振動容器が振動することによって自由振動片を該加振体の内面に衝突させその衝撃をふるい網に伝達させるようにしたことを特徴とした振動ふるい機。

【請求項2】 ふるい網の下側で網枠の内周面に固着したサポートによって加振体を支持してなる請求項1に記載の振動ふるい機。

【請求項3】 自由振動片は丸棒を円弧状に曲げその表面にゴムライニングを施してなるものである請求項1または2に記載の振動ふるい機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ふるい網を張設した振動容器をモータによって振動させることにより、種々の粉体、粒体等をふるい分け、混合攪拌、解砕等する振動ふるい機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】例えば円形振動ふるい機は、周知のように、基台上に複数のコイルばねによって有底円筒状の振動容器を支持し、該振動容器の下部中心位置に振動モータを固設し、該振動容器内に金網等のふるい網を張設してなるもので、従来から食品、薬品、各種工業原料等の材料をふるい分けたり、混合、破砕等するのに広く用いられている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで従来からこの種の振動ふるい機では、ふるい網が目詰まりするのを防ぐために、ふるい網の下側に適宜間隔を置いて水平に穴明き板を張設し、その穴明き板とふるい網との間にタッピングゴムと呼ぶゴムボールを入れて振動ふるい機の振動によりそのゴムボールを上下に躍動させ、ふるい網に衝突させることで目詰り物を落とすようにしていたが、ゴムボールがその衝撃により摩耗し粉となって材料に混入する欠点があった。そこで、本発明はこのような摩耗粉を材料中に混入させるおそれをなくし、かつふるい網の目詰りも確実に防止できる振動ふるい機を提供しようとするものである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決しようとするもので、ふるい網の下面に当接するように中空筒からなるリング状の加振体を支持し、該加振体中に自由振動片を封入し、振動容器が振動することによって自由振動片を該加振体の内面に衝突させその衝撃をふるい網に伝達させるようにしたことを特徴とする。また本発明は上記振動ふるい機において、ふるい網の下側で網枠の内周面に固着したサポートによって加振体を支持してなることを特徴とする。また本発明は上記振動ふるい

い機において、自由振動片は丸棒を円弧状に曲げその表面にゴムライニングを施してなることを特徴とする。

## 【0005】

【発明の実施の形態】次に本発明の実施の形態を図面を参照し説明する。図1に本発明に係る振動ふるい機の全体を縦断面図にて示し、1は基台、2は該基台上にコイルばね3により支持された有底円筒状の振動容器で、該振動容器2は下部容器2aと上部容器2bとを金属バンド4によって着脱自在に接合してなる。5は該下部容器2aに固設された振動モータ、6、7はそのモータ軸に取り付けられた非平衡重りである。

【0006】8は下部容器2aと上部容器2bの間に挟着した角筒からなるリング状の網枠で、図2に拡大して示したように、該網枠の上面に金網等のふるい網10の周縁部を接着剤9により接着することによって該ふるい網10を該網枠内に弛みなく張設している。

【0007】また、ふるい網10の下側で網枠8の内周面にフラットバーをコ字状に折り曲げてなる基部12を適宜間隔で溶接により固着し、該基部部にフラットバーからなるサポート13を溶接により放射状に固着し該サポート13の先端に中空筒（角筒）からなるリング状の加振体14を支持し、該加振体中に鉄製の丸棒を円弧状に曲げその表面にゴムライニングを施してなる複数の自由振動片15を封入するとともに、該加振体の上面をふるい網10の下面に当接させ接着剤16によって接着してなる。

【0008】なお、17は蓋板、18は材料投入口、19は上部容器2bの側壁に形成された排出口、20は下部容器2aの側壁に形成された排出口である。

【0009】このように構成した振動ふるい機では、振動モータ4の作動により振動容器2全体を振動させることによりふるい網10上に装填された粉体等の材料がふるい分けられその網目より落下した材料は排出口20から排出される。また網目上に残った材料は振動に伴い該ふるい網の外周方向に移動し排出口19より排出される。

【0010】そして振動容器2が振動することによって自由振動片15が加振体14中で躍動し該自由振動片が該加振体の内面に衝突しその衝撃がふるい網10に伝達することから該ふるい網10に付着した材料がふるい落とされ目詰まりを防ぐ。なお、フラットバーを縦に使用して基部12、サポート13を形成し加振体14を支持したことで剛性が得られることから、振動容器2の振動に伴い該加振体14をも十二分に振動させることができる。

【0011】また、自由振動片15は表面にゴムライニングしたことによって加振体14内面に衝突する際に発せられる騒音を減少させるとともにその摩耗を防止する。なお、この実施形態に示した自由振動片15は鉄製の丸棒を円弧状に曲げてなるものであるが、球形その他

の形状としてもよい。また、この実施形態に示した加振体14はリング状であって振動容器2の中央に支持されるので、ふるい網10の中央部下面に当接し該ふるい網10に効果的にその衝撃が伝達され、該ふるい網に付着した材料がふるい落とし目詰まりを防ぎ得る。

【0012】また、自由振動片15は加振体14中に封入されているので、衝突によって自由振動片15や加振体14の内面が摩耗してもそれらの摩耗粉が外部に出て材料中に混入するおそれがない。このため材料中に異物を混入させることなく、所期の純度を保って、ふるい分け、混合、破碎等ができる。

【0013】

【発明の効果】このように、本発明の振動ふるい機は、ふるい網の下面に当接するように中空筒からなるリング状の加振体を支持し、該加振体中に自由振動片を封入し、振動容器が振動することによって自由振動片を該加振体の内面に衝突させその衝撃をふるい網に伝達させるようにしたので、その衝突により発生する摩耗粉を材料

中に混入させるおそれがなく、ふるい網の目詰まりも確実に防止できる有益な効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る振動ふるい機の実施の形態を示した縦断面図。

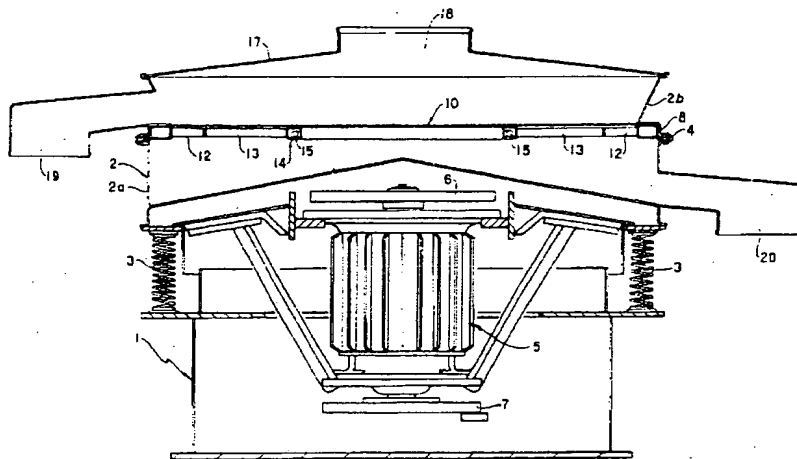
【図2】図1の振動ふるい機のふるい網の拡大図。

【図3】図2のふるい網の部分断面平面図。

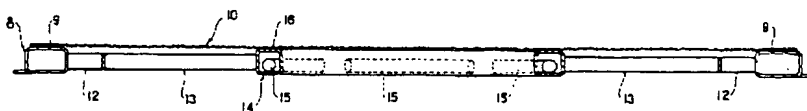
【符号の説明】

1	基台
2	振動容器
2a	下部容器
2b	上部容器
5	振動モータ
8	網枠
10	ふるい網
13	サポート
14	加振体
15	自由振動片

【図1】



【図2】



【図3】

